



①⑨ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENTAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 196 53 033 A 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
B 60 S 1/34

②① Aktenzeichen: 196 53 033.4
②② Anmeldetag: 19. 12. 96
④③ Offenlegungstag: 25. 6. 98

DE 196 53 033 A 1

⑦① Anmelder:
ITT Automotive Europe GmbH, 60488 Frankfurt, DE

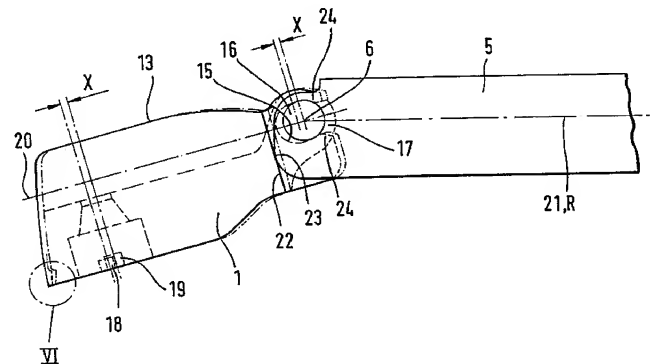
⑦② Erfinder:
Jaisle, Klaus, 74211 Leingarten, DE; Noack,
Klaus-Peter, 74182 Obersulm, DE

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:
DE 81 24 503 U1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ Wischarm mit Abdeckkappe für Scheibenwischeranlagen an Fahrzeugen

⑤⑦ Die Erfindung geht aus von einem Wischarm herkömmlicher Art, bei dem ein Gelenkteil (5) um eine Achse (6) schwenkbar mit einem Befestigungsteil (1) verbunden ist. Ein Federelement (10), welches am Befestigungsteil (1) und am Gelenkteil (5) angreift, beaufschlagt das Gelenkteil (5) relativ zu dem Befestigungsteil (1) mit einem um die Achse (6) wirkenden Drehmoment. Der Wischarm weist außerdem eine das Befestigungsteil (1) abdeckende Abdeckkappe (13) auf, welche um die Achse (6) verschwenkbar am Befestigungsteil (1) gelagert ist. Außerdem ist eine von einem Rastmittel (18) an der Abdeckkappe (13) und einem Gegenrastmittel (19) am Befestigungsteil (1) gebildete Rastverbindung zur Arretierung der Abdeckkappe (13) am Befestigungsteil (1) vorgesehen. Um mit einfachen konstruktiven Mitteln ein Verrasten der Abdeckkappe (13) mit dem Befestigungsteil (1) bis zur Montage des Wischarmes am Fahrzeug zu verhindern, ist die Abdeckkappe (13) durch das bei nicht am Fahrzeug montiertem Wischarm in der Ruheposition (R) gehaltene Gelenkteil (5) in einer um einen kleinen Weg (X) verschobenen Stellung am Gelenkteil (5) gehalten, wodurch das Rastmittel (18) daran gehindert ist, mit dem Gegenrastmittel (19) am Befestigungsteil (1) zu verrasten.



DE 196 53 033 A 1

Die Erfindung geht aus von einem Wischarm mit Abdeckkappe für Scheibenwischeranlagen an Fahrzeugen von der im Oberbegriff des Anspruchs 1 beschriebenen Art. Ein derartiger Wischarm ist beispielsweise aus der DE 23 26 183 B2 bekannt. Um den angelieferten Wischarm am Fahrzeug montieren zu können, d. h. den Wischarm mit seinem Befestigungsteil drehfest auf dem Ende einer zu einer am Fahrzeug angebauten Scheibenwischeranlage gehörenden Wischerwelle zu befestigen, muß die das Befestigungsteil abdeckende Abdeckkappe geöffnet sein. Das Öffnen der Abdeckkappe, wozu das Entrasten der Rastelemente und ein Verschwenken in eine geöffnete Stellung der Abdeckkappe gehören, ist mit einem zusätzlichen Aufwand verbunden und birgt, da es manuell erfolgen muß, gewisse Verletzungsrisiken in sich. Verschiedene Maßnahmen, während des Transportes bzw. der Lagerung des Wischarmes ein Verrasten der Abdeckkappe mit dem Befestigungsteil zu verhindern, würden zu einem erheblichen Mehraufwand beim Verpacken und Transport der Wischarme führen.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Wischarm der eingangs beschriebenen Art dahingehend konstruktiv zu verbessern, daß der Wischarm mit geöffneter Abdeckkappe oder zumindest mit durch bloßes Verschwenken zu öffnender Abdeckkappe beim Endverbraucher anlieferbar ist.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch eine Wischarm mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Die Erfindung macht sich den Sachverhalt zunutze, daß bei nicht am Fahrzeug montiertem Wischarm durch die Wirkung des Federelementes das Gelenkteil relativ zu dem Befestigungsteil zwangsläufig eine Ruheposition einnimmt, bei welcher das Gelenkteil um die mit dem Befestigungsteil gemeinsame Schwenkachse nach unten, d. h. in Richtung auf die zu wischende Scheibe verschwenkt ist. Die Längsachsen des Befestigungsteiles und des Gelenkteiles schließen in dieser Position einen stumpfen Winkel zwischen sich ein. Bei am Fahrzeug montierten Wischarm kann das Gelenkteil diese Ruheposition niemals einnehmen. Gemäß der Erfindung ist nunmehr vorgesehen, daß die Abdeckkappe des Befestigungsteiles durch das in Ruheposition befindliche Gelenkteil in einer um einen kleinen Weg relativ zum Befestigungsteil in Richtung auf das dem Gelenkteil abgewandte Ende des Befestigungsteiles verschobenen Stellung gehalten ist. Die Verschiebung um diesen kleinen Weg muß jedoch so ausgelegt sein, daß das Rastmittel an der Abdeckkappe daran gehindert ist, mit dem Gegenrastmittel am Befestigungsteil zu verrasten.

Aus diesen Maßnahmen ergibt sich der Vorteil, daß die Abdeckkappe zwar in eine das Befestigungsteil abdeckende Stellung gelangen kann, jedoch kann die Abdeckkappe nicht mit dem Befestigungsteil verrasten. Das Öffnen der Abdeckkappe zum Zwecke der Montage am Fahrzeug ist somit problemlos durch bloßes Verschwenken der Abdeckkappe in ihre geöffnete Stellung möglich. Neben einer Vereinfachung der Montage des Wischarmes am Fahrzeug ist dadurch eine Verletzungsgefahr der mit der Montage des Wischarmes befaßten Personen ausgeschlossen, außerdem können zusätzliche Maßnahmen bei der Verpackung bzw. beim Transport und der Lagerung der Wischarme, insbesondere auf die Verwendung spezieller Verpackungshilfsmittel, die auf das Offenhalten der Abdeckkappe gerichtet sind, entfallen. Aus dem Wegfall entsprechender Mehrkosten resultiert eine spürbare Kostenersparnis.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Eine Ausgestaltung gemäß Anspruch 2 ist deshalb von Vorteil, weil keine zusätzlichen Bauteile benötigt werden,

um die Abdeckkappe bei nicht am Fahrzeug montiertem Wischarm in der um den kleinen Weg verschobenen Stellung zu halten.

Eine Ausgestaltung gemäß Anspruch 3 zeigt eine besonders einfache und kostengünstig realisierbare Maßnahme zur Ausbildung der Abdeckkappe auf, wobei in diesem Zusammenhang eine Weiterbildung der Erfindung gemäß Anspruch 4 besonders einfach und ohne Mehraufwand an Material für die Herstellung der Abdeckkappe ausführbar ist.

Von Vorteil ist auch eine Ausgestaltung der Erfindung gemäß Anspruch 5, welche vorsieht, daß der Weg, um den die Abdeckkappe im Anlieferungszustand des Wischarmes gegenüber dem am Fahrzeug montierten Zustand des Wischarmes verschoben ist, 1–2 mm beträgt. Bei den allgemein üblichen Rastmitteln an der Abdeckkappe und Gegenrastmitteln an den Befestigungsteilen reicht dieser Weg mit Sicherheit aus, um ein Verrasten der Rastmittel und Gegenrastmittel zu verhindern. Außerdem ist von Vorteil, daß die Lagerbohrungen der Abdeckkappe nur um einen geringen Betrag gegenüber den Lagerzapfen verschoben werden, so daß die in den Einführungsschlitzen vorgesehenen Rastverengungen noch nicht überwunden werden und die Abdeckkappe nicht vom Befestigungsteil abfallen kann.

Bevorzugt wird eine Weiterbildung der Erfindung gemäß Anspruch 6, welche vorsieht, daß die Abdeckkappe an die Verhältnisse des Wischarmes angepaßt ist. Durch diese Maßnahme ist es möglich, die Wischarme in ihrer herkömmlichen Form bzw. Geometrie zu belassen und lediglich die Abdeckkappe im erforderlichen Rahmen an die Verhältnisse des Wischarmes anzupassen. Diese Anpassung der Abdeckkappe ist mit relativ geringen Aufwendungen machbar, insbesondere dann, wenn die Abdeckkappe ein spritzgegossenes Bauteil aus Kunststoffmaterial ist.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend näher beschrieben. In den zugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines am Fahrzeug montierten Wischarmes,

Fig. 2 eine Ansicht von unten auf den Wischarm von **Fig. 1**,

Fig. 3 in vergrößerter schematischer Darstellung den Ausschnitt III von **Fig. 2**,

Fig. 4 in schematischer Darstellung einen nicht am Fahrzeug montierten Wischarm,

Fig. 5 in vergrößerter schematischer Darstellung analog zu **Fig. 3** einen Ausschnitt des Wischarmes von **Fig. 4** und

Fig. 6 in vergrößerter schematischer Schnittdarstellung einen Ausschnitt VI von **Fig. 4** als ein anderes Ausführungsbeispiel für eine Verrastung der Abdeckkappe am Befestigungsteil.

In den **Fig. 1** und **2** ist jeweils der erfindungswesentliche Teil eines an einem Fahrzeug montierten Wischarmes dargestellt. Der Wischarm weist ein Befestigungsteil **1** auf, das in bekannter Weise drehfest auf dem Ende einer antreibbaren Wischerwelle **2** befestigt ist. Dazu ist das Befestigungsteil **1** mit einer konischen Aufnahmeöffnung **3** auf den konischen Endabschnitt der Wischerwelle **2** auf gepreßt und durch eine auf das oben aus der Aufnahmeöffnung **3** herausragende Gewindestück der Wischerwelle **2** aufgeschraubte Befestigungsmutter **4** gehalten. An dem von der Wischerwelle **2** abgewandten Ende ist ein Gelenkteil **5** um die gemeinsame Achse **6** schwenkbar mit dem Befestigungsteil **1** verbunden. Das Gelenkteil **5** ist ein im wesentlichen in Richtung auf die zu wischende Fahrzeugscheibe **7** offenes, kanalartiges Bauteil mit den zwei Seitenwänden **8** und dem die Seitenwände **8** verbindenden Rücken **9**. In dem freien Querschnitt des kanalartigen Gelenkteiles **5** ist ein als Zugfeder ausgebildetes Federelement **10** angeordnet, welches mit dem nicht dargestellten rechten Ende in bekannter Weise am Gelenkteil **5**

und mit dem in den **Fig. 1** und **2** linken Ende über einen sogenannten C-Bügel **11** am Befestigungsteil **1** angreift. Der C-Bügel **11** ist dabei an einem Federeinhängestift **12** verankert, der am Befestigungsteil **1** gehalten ist. Weiterhin ist eine in Richtung auf die Fahrzeugscheibe **7** offene, als Spritzgußteil aus Kunststoffmaterial gefertigte Abdeckkappe **13** zu erkennen, die das Befestigungsteil **1** oben und an den Seiten abdeckt. Die Seitenwände **14** der Abdeckkappe **13** gehen in dem Bereich um die Wischerwelle **2** bogenförmig ineinander über.

Die Abdeckkappe **13** weist an ihrem von der Wischerwelle **2** abgewandten Ende in den gegenüberliegenden Seitenwänden **14** miteinander fluchtende Lagerbohrungen **15** auf, mit denen die Abdeckkappe **13** schwenkbar auf entsprechenden, koaxial zu der Achse **6** angeordneten und mit dem Befestigungsteil **1** verbundenen Lagerzapfen **16** gelagert ist. Zur Vereinfachung der Montage der Abdeckkappe **13** sind die Lagerbohrungen **15** durch Einführungsschlitze **17** in Richtung auf das Gelenkteil **5** geöffnet. Die Einführungsschlitze **17** sind mit einwärts gerichteten Rastverengungen **24** ausgestattet, welche bei der Montage der Abdeckkappe **13** die Lagerzapfen **16** überrasten und die Abdeckkappe **13** an dem Befestigungsteil **1** halten. Um die Lagerzapfen **16** ist die Abdeckkappe **13** zwischen der geschlossenen Stellung **G** und der offenen Stellung **O** verschwenkbar. Die offene Stellung **O** ist in **Fig. 1** schematisch mit gestrichelten Linien angedeutet. Um die Abdeckkappe **13** in ihrer geschlossenen Stellung **G** am Befestigungsteil **1** zu arretieren, ist eine Rastverbindung vorgesehen. An den Seitenwänden **14** der Abdeckkappe **13** sind als Rastmittel **16** im Bereich der Wischerwelle **2** diametral gegenüberliegende jeweils ein einwärts gerichteter Rastvorsprung und am Befestigungsteil **1** als Gegenrastmittel **19** entsprechende Rastausnehmungen vorgesehen.

Weiterhin ist in **Fig. 1** mit **20** eine Linie bezeichnet, welche die Mittellinie des mit der Abdeckkappe **13** abgedeckten Befestigungsteiles **1** sein soll. Mit **21** ist die Mittellinie des Gelenkteiles **5** bezeichnet, deren Lage in **Fig. 1** die Betriebsposition **B** des Gelenkteiles **5** kennzeichnen soll. Die Betriebsposition **B** des Gelenkteiles **5** ist daran erkennbar, daß das Befestigungsteil **1** und das Gelenkteil **5** eine gestreckte Lage zueinander einnehmen. In dieser Position liegt der Wischgummi des nicht dargestellten, am freien Ende des Wischarmes **5** angelenkten Wischblattes auf der zu wischenden Fahrzeugscheibe **7** auf. Die Mittellinie **21** des Gelenkteiles **5** ist in **Fig. 1** noch einmal in der Abklappposition **A** dargestellt, welche das Gelenkteil **5** gegenüber dem Befestigungsteil **1** einnimmt, wenn das Gelenkteil **5** und damit das Wischblatt von der Fahrzeugscheibe **7** hinweg nach oben abgeklappt ist. Diese Abklappposition **A** ist zumeist eine stabile Position, welche durch die Wirkung des Federelementes **10** erreicht wird, deren Wirkungslinie die Neutrallinie des Wischarmes nach oben hin überschritten hat.

Aus den **Fig. 1** und **2** ist noch ersichtlich, daß die Seitenwände **14** der Abdeckkappe **13** an ihrem auf das Gelenkteil **5** gerichteten Ende jeweils um einen kleinen Betrag nach einwärts abgekröpft sind. Dadurch werden die im wesentlichen quer zum Wischarm verlaufenden Schultern **22** gebildet. Im Bereich der Lagerzapfen **16** sind die Seitenwände **8** des Gelenkteiles **5** zu dem Befestigungsteil **1** derartig auf seitlichen Abstand gehalten, daß die abgekröpften Abschnitte der Seitenwände **14** der Abdeckkappe **13** in diesen seitlichen Abstand eingreifen und dort mit ihren Lagerbohrungen **15** auf den Lagerzapfen **16** gelagert sind. Dadurch stehen die Schultern **22** der Abdeckkappe **13** unmittelbar jeweils einer Stirnfläche **23** einer Seitenwand **8** des Gelenkteiles **5** gegenüber. Die Schultern **22** der Abdeckkappe **13** sind dabei in bezug auf die Achse **6** derartig an die Geometrie des

Gelenkteiles **5**, speziell der Stirnseiten **23** angepaßt, daß in der Betriebsposition **B** und in der Abklappposition **A** des Gelenkteiles **5** immer ein zumindest spaltgroßer Abstand zwischen den Schultern **22** und den Stirnflächen **23** besteht.

Fig. 3 zeigt deutlich die Anordnung der an der Abdeckkappe **13** vorgesehenen Rastmittel **18** in verrastetem Zustand mit den am Befestigungsteil **1** vorgesehenen Gegenrastmitteln **19**. Diese Anordnung, in welcher die Abdeckkappe **13** in ihrer geschlossenen Stellung **G** am Befestigungsteil **1** arretiert ist, nehmen die Rastmittel **18** und die Gegenrastmittel **19** bei am Fahrzeug montierten Wischarm ein, d. h. in Betriebsposition **B** oder in Abklappposition **A** des Gelenkteiles.

Demgegenüber ist in **Fig. 4** die Ruheposition **R** gezeigt, welche das Gelenkteil **5** bei nicht am Fahrzeug montiertem Wischarm gegenüber dem Befestigungsteil **1** einnimmt. In dieser Ruheposition **R** ist das Gelenkteil **5** relativ zum Befestigungsteil **1** in Richtung auf die zu wischende Fahrzeugscheibe **7** verschwenkt, bis das Gelenkteil **5** an einem Anschlag des Befestigungsteiles **1** anschlägt. Dieser Sachverhalt und die erforderliche konstruktive Ausbildung sind von herkömmlichen Wischarmen hinreichend bekannt, so daß an dieser Stelle eine detaillierte Beschreibung unterbleiben kann. Jedenfalls schließen die Mittellinie **20** und die Mittellinie **21** bei Ruheposition **R** des Gelenkteiles **5** einen stumpfen Winkel zwischen sich ein. Erfindungswesentlich ist nunmehr, daß in Ruheposition **R** des Gelenkteiles **5** die Abdeckkappe **13** um einen kleinen Weg **X** in Richtung auf das dem Gelenkteil **5** abgewandte Ende des Befestigungsteiles **1** verschoben ist. Durch diese Verschiebung um den Weg **X** wird, wie aus den **Fig. 5** bzw. **6** ersichtlich, verhindert, daß das Rastmittel **18** bzw. **18'** der Abdeckkappe **13** mit dem Gegenrastmittel **19** bzw. **19'** des Befestigungsteiles **1** verrasten kann. Demzufolge kann die Abdeckkappe **13** durch einfaches Verschwenken um die Gelenkzapfen **16** in eine offene Stellung **O** verschwenkt werden, ohne daß vorher eine Rastverbindung zwischen der Abdeckkappe **13** und dem Befestigungsteil **1** aufgehoben werden muß. Dieses führt zu einer Zeitersparnis bei der Montage des angelieferten Wischarmes am Fahrzeug. Gleichzeitig ist das Verletzungsrisiko für die mit der Montage des Wischarmes am Fahrzeug befaßte Person beseitigt.

Bei der Herstellung des Wischarmes wird die Abdeckkappe **13** erst in einem letzten Arbeitsschritt an dem ansonsten fertig montierten Wischarm befestigt, wobei sich das Gelenkteil **5** gegenüber dem Befestigungsteil **1** in der in **Fig. 4** gezeigten Ruheposition **R** befindet. Wenn in diesem Zustand des Wischarmes die Lagerbohrungen **15** der Abdeckkappe **13** mit den Einführungsschlitzen **17** voran auf die Lagerzapfen **16** aufgeschoben werden, überwinden die Rastverengungen **24** in den Einführungsschlitzen unter vorübergehender federelastischer Aufweitung der Einführungsschlitze **17** den Durchmesser der Lagerzapfen **16**. Danach sind die Rastverengungen **24** wegen der federelastischen Rückstellkräfte des Materials der Abdeckkappe **13** bestrebt, in ihre Ausgangsposition zurückzukehren. Da aber die Schultern **22** der Abdeckkappe **13** bereits an die Stirnflächen **23** der Seitenwände **8** des Gelenkteiles **5** anschlagen, bevor die Lagerbohrungen **15** ihren koaxialen bzw. konzentrischen Sitz auf den Lagerzapfen **16** erreicht haben, wird die Abdeckkappe **13** in der um den kleinen Weg **X**, der in Abhängigkeit von der Größe des Wischarmes nur 1–2 mm betragen braucht, zu dem vom Gelenkteil **5** abgewandten Ende verschobenen Stellung gehalten. In dieser Stellung stützen sich die Rastverengungen **24** in den Einführungsschlitzen **17** mit federelastischer Vorspannung gegen die Oberfläche der Lagerzapfen **16** ab und halten die Abdeckkappe **13** somit mit gewisser Vorspannung am Befestigungsteil **1**.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß **Fig. 5**, welches sich auf die in **Fig. 4** gezeigte Stellung des Wischarmes bezieht, ist erkennbar, daß aufgrund der Verschiebung um den Weg X das als einwärts gerichteter Rastvorsprung ausgebildete Rastmittel **18** der Abdeckkappe **13** auf der Außenkante des als Rastvertiefung ausgebildeten Gegenrastmittels **19** des Befestigungsteiles **1** auf liegt und daran gehindert ist, mit diesem Gegenrastmittel **19** zu verrasten. Die Seitenwand **14** der Abdeckkappe **13** ist dabei federelastisch nach auswärts verformt, so daß das Rastmittel **18** mit Vorspannung auf der Außenseite des Befestigungsteiles **1** aufliegt.

Bei dem in **Fig. 6** dargestellten Ausführungsbeispiel befinden sich das an der Abdeckkappe **13** vorgesehene Rastmittel **18'** und das am Befestigungsteil **1** vorgesehene Gegenrastmittel **19'** mittig unmittelbar an dem vom Gelenkteil **5** abgewandten Ende des Wischarmes. Die um den Weg X verschobene Stellung der Abdeckkappe **13** gegenüber dem Befestigungsteil **1** sorgt wiederum dafür, daß das Rastmittel **18'** nicht mit dem Gegenrastmittel **19'** am Befestigungsteil verrastbar ist, so daß die Abdeckkappe **13** wiederum durch bloßes Verschwenken um die Lagerzapfen **16** in eine offene Stellung O gebracht werden kann.

Es wird darauf hingewiesen, daß im Regelfall die Ausführungsbeispiele gemäß **Fig. 5** oder **Fig. 6** nicht gemeinsam, sondern alternativ zur Anwendung vorgesehen sind. Jedoch ist auch eine gemeinsame Anwendung dieser Ausführungsbeispiele an einem Wischarm möglich.

Bezugszeichenliste

1	Befestigungsteil	30
2	Wischerwelle	
3	Aufnahmeöffnung	
4	Befestigungsmutter	
5	Gelenkteil	35
6	Achse	
7	Fahrzeugscheibe	
8	Seitenwand	
9	Rücken	
10	Federelement	40
11	C-Bügel	
12	Federeinhängestift	
13	Abdeckkappe	
14	Seitenwand	
15	Lagerbohrung	45
16	Lagerzapfen	
17	Einführungsschlitz	
18	Rastmittel	
18'	Rastmittel	
19	Gegenrastmittel	50
19'	Gegenrastmittel	
20	Mittellinie	
21	Mittellinie	
22	Schulter	
23	Stirnfläche	55
24	Rastverengung	
A	Abklapposition	
B	Betriebsposition	
G	geschlossene Stellung	
O	offene Stellung	60
R	Ruheposition	
X	Weg.	

Patentansprüche

1. Wischarm mit Abdeckkappe für Scheibenwischeranlagen an Fahrzeugen mit einem drehfest auf dem Ende einer antreibbaren Wischerwelle (2) befestigba-

ren Befestigungsteil (1), mit einem um eine Achse (6) schwenkbar mit dem Befestigungsteil (1) verbundenen Gelenkteil (5), mit einem sowohl am Befestigungsteil (1) als auch am Gelenkteil (5) angreifenden Federelement (10), welches das Gelenkteil (5) relativ zu dem Befestigungsteil (1) mit einem um die Achse (6) wirkenden Drehmoment beaufschlagt, wobei das Gelenkteil (5) bei am Fahrzeug montierten Wischarm in bezug auf das Befestigungsteil (1) eine im wesentlichen gestreckte Betriebsposition (B) oder eine von der Fahrzeugscheibe (7) entfernte Abklapposition (A) einnehmen kann und demgegenüber bei nicht am Fahrzeug montierten Wischarm eine bei am Fahrzeug montierten Wischarm nicht erreichbare, der Abklapposition (A) entgegengesetzte Ruheposition (R) einnimmt, und mit einer das Befestigungsteil (1) abdeckenden Abdeckkappe (13), die mit fluchtenden Lagerbohrungen (15) in ihren voneinander beabstandeten Seitenwänden (14) auf koaxial zu der Achse (6) angeordneten Lagerzapfen (16) verschwenkbar gelagert und in ihrer geschlossenen Stellung (G) durch ein Rastmittel (18, 18') an einem entsprechenden Gegenrastmittel (19, 19') des Befestigungsteiles (1) verrastbar ist, wobei die Lagerbohrungen (15) der Abdeckkappe (13) mit in Richtung auf das Gelenkteil (5) verlaufenden Einführungsschlitzen (17) und diese Einführungsschlitze (17) verengenden Rastverengungen (24) versehen sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei nicht am Fahrzeug montierten Wischarm die Abdeckkappe (13) durch das aufgrund der Wirkung des Federelementes (10) in der Ruheposition (R) gehaltene Gelenkteil (5) in einer gegenüber seiner geschlossenen Stellung (G) zwangsläufig um einen kleinen Weg (X) relativ zum Befestigungsteil (1) in Richtung auf das dem Gelenkteil (5) abgewandte Ende des Befestigungsteiles (1) verschobenen Stellung gehalten ist, so daß das Rastmittel (18, 18') an der Abdeckkappe (13) daran gehindert ist, mit dem Gegenrastmittel (19, 19') am Befestigungsteil (1) zu verrasten.

2. Wischarm nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die relative Verschiebung der Abdeckkappe (13) um den Weg (X) dadurch herbeigeführt ist, daß sich die Abdeckkappe (13) mit einem Abschnitt direkt an einem Gegenabschnitt des in Ruheposition (R) befindlichen Gelenkteiles (5) abstützt.

3. Wischarm nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände (14) der Abdeckkappe (13) in der Nähe der Lagerbohrungen (15) eine quer zur Längsrichtung des Wischarmes verlaufende Schulter (22) aufweisen, die den in Richtung auf das Befestigungsteil (1) weisenden Stirnflächen (23) der Seitenwände (8) des Gelenkteiles (5) gegenüberstehen, und daß die Stirnflächen (23) des Gelenkteiles (5) in ihrem unteren Bereich derartig exzentrisch zu der Achse (6) verlaufen, daß die Schultern (22) der Abdeckkappe (13) bei einer um den Weg (X) gegenüber ihrer geschlossenen Stellung (G) verschobenen Stellung an den Stirnflächen (23) des Gelenkteiles (5) anschlagen.

4. Wischarm nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schultern (22) in den Seitenwänden (14) der Abdeckkappe (13) durch seitliche Abkröpfungen gebildet sind.

5. Wischarm nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Weg (X) 1–2 mm beträgt.

6. Wischarm nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Geometrie bzw. die Abmessungen der Abdeckkappe (13), insbesondere

deren Schultern (22), an die bei gebräuchlichen Wischen dieser Art bestehende Geometrie bzw. Abmessungen des Gelenkteiles (5), insbesondere der Stirnflächen (23) dessen Seitenwände (8), in bezug auf die Achse (6) angepaßt sind.

5

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

Fig. 1

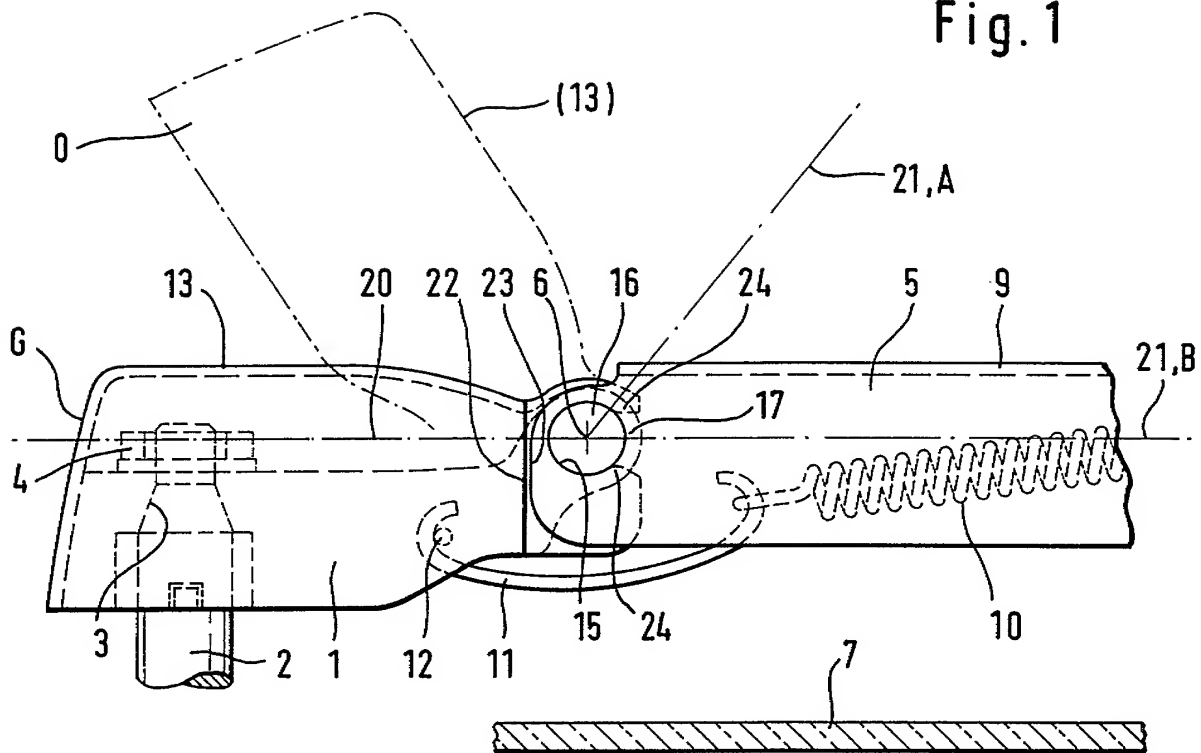


Fig. 2

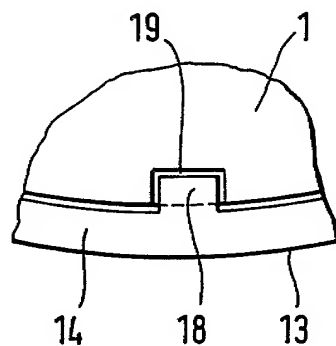
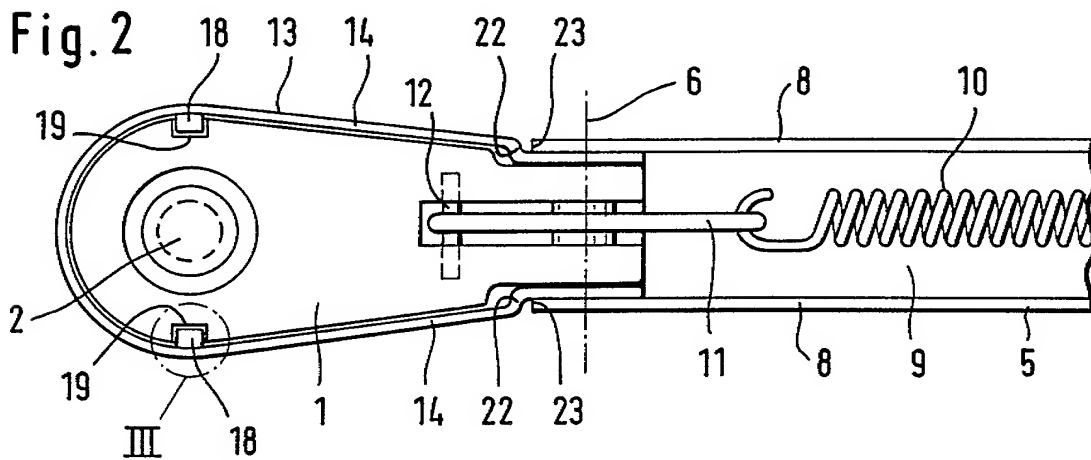


Fig. 3

Fig. 4

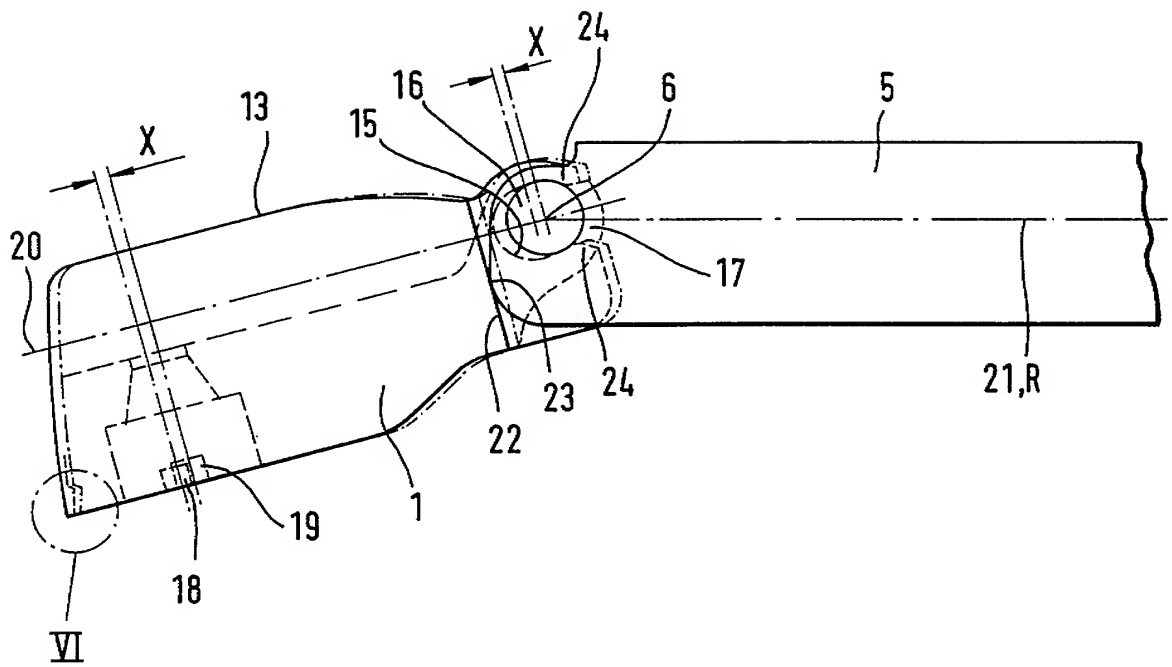


Fig. 5

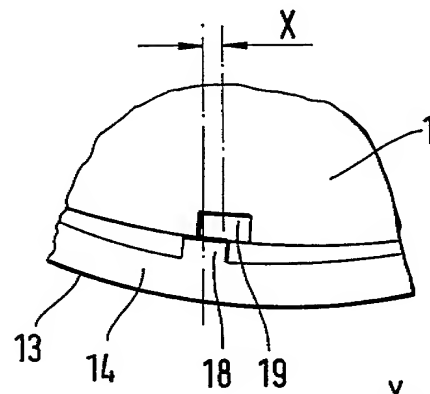
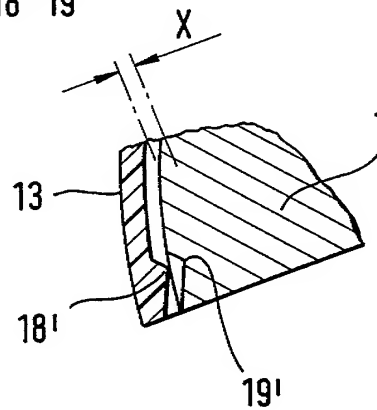


Fig. 6



PUB-NO: DE019653033A1
DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 19653033 A1
TITLE: Cover flap of windscreen
wiper arm on vehicle
PUBN-DATE: June 25, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
JAISLE, KLAUS	DE
NOACK, KLAUS-PETER	DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TEVES GMBH ALFRED	DE

APPL-NO: DE19653033
APPL-DATE: December 19, 1996

PRIORITY-DATA: DE19653033A (December 19, 1996)

INT-CL (IPC): B60S001/34

EUR-CL (EPC): B60S001/34 , B60S001/34

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O>The cover flap (13) is retained by the hinged section (5) when the wiper is not fitted on the vehicle. It is held in

the neutral position (R) by spring (10) action. It is held in a position which is forcibly displaced in relation to its closed position. It moves by a small amount (X) in relation to the fixed section (1) in the direction of the end remote from the hinged section. This ensures that the locking element (18) on the cover flap does not engage with the mating component (19) on the fixed section.